

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Myung-yong PARK

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: December 5, 2003

Examiner:

For: NOTEBOOK-COMPUTER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-35333

Filed: June 2, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP



Date: December 5, 2003

By: _____
Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0035333
Application Number

출원년월일 : 2003년 06월 02일
Date of Application JUN 02, 2003

출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 08 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0007		
【제출일자】	2003.06.02		
【발명의 명칭】	노트북 컴퓨터		
【발명의 영문명칭】	NOTEBOOK-COMPUTER		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	허성원		
【대리인코드】	9-1998-000615-2		
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2		
【대리인】			
【성명】	윤창일		
【대리인코드】	9-1998-000414-0		
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	박명용		
【성명의 영문표기】	PARK,MYUNG YONG		
【주민등록번호】	610101-1466313		
【우편번호】	441-083		
【주소】	경기도 수원시 권선구 매산로3가 81-1 17/6		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인) 대리인 윤창일 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	16	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원

【우선권 주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	7	항	333,000	원
【합계】	362,000	원		

【요약서】**【요약】**

본 발명은 내장형 무선안테나가 장착됨으로써 다양한 주파수 대역(band)을 지원할 수 있도록 한 노트북 컴퓨터에 관한 것이다.

본 발명에 따른 노트북 컴퓨터는, 화면이 디스플레이되는 디스플레이장치(20)와; 디스플레이장치(20)의 외측에 설치되며, 전방 단부에 안테나장착홈(32)이 형성된 케이스(30)와; 케이스(30)의 안테나장착홈(32)에 장착되는 무선안테나(40)와; 무선안테나(40)가 장착된 케이스(30)의 전방 단부 전체를 커버할 수 있도록 케이스(30)에 결합되는 커버(50)를 포함하여 구성된다. 이에 따라, 케이스 및 커버의 결합시 단차, 갭(gap) 등이 발생하는 것을 방지 또는 최소화할 수 있을 뿐 아니라 기존에 비해 상대적으로 외관성을 향상시킬 수 있다.

【대표도】

도 3.

【색인어】

디스플레이장치, 무선안테나, 결합후크, 후크홀, 마그네슘합금, 커버

【명세서】

【발명의 명칭】

노트북 컴퓨터 {NOTEBOOK-COMPUTER}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 노트북 컴퓨터의 무선안테나 장착부를 도시한 부분사시도이고,

도 2는 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 사시도이고,

도 3은 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 무선안테나 장착부를 도시한 분해사시도이고,

도 4는 도 3의 결합사시도이고,

도 5는 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 케이스 및 커버 결합구조의 다른 실시예를 도시한 사시도이고,

도 6은 도 5의 VI-VI선에 따른 단면도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

20 : 모니터	30 : 케이스
32 : 안테나장착홈	34 : 개폐부
36 : 후크홀	40 : 무선안테나
50 : 커버	52 : 결합후크
60 : 접착부재	70 : 스크류

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 노트북 컴퓨터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 내장형 무선안테나가 장착됨으로써 다양한 주파수 대역(band)을 지원할 수 있도록 한 노트북 컴퓨터에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로 노트북 컴퓨터에는 무선 랜(lan)의 성능에 중요한 역할을 하는 소자인 무선안테나가 장착되며, 이러한 무선안테나는 크게 내장형과 외장형으로 구분된다.
- <15> 특히, 내장형 무선안테나는 휴대성 및 사용성이 뛰어나기 뿐만 아니라 자유로운 디자인 설계가 가능하여 그 수요가 꾸준히 늘어나고 있는 추세이며, 이러한 내장형 무선안테나는 수신 효율을 상대적으로 높일 수 있도록 모니터 부위에 설치되는 것이 대부분이다.
- <16> 종래의 노트북 컴퓨터는 도 1에 도시된 바와 같이, 화면이 디스플레이되는 디스플레이장치(미도시)와; 디스플레이장치의 외측에 설치되며, 단부에 안테나장착홈(3)이 형성된 케이스(4)와; 케이스(4)의 안테나장착홈(3)에 장착되는 무선안테나(6)와; 케이스(4)의 안테나장착홈(3)상에 결합되어, 무선안테나(6)를 커버하는 커버(8)를 포함하여 구성된다.
- <17> 상기와 같은 구조의 노트북 컴퓨터는 케이스(4)의 대부분이 금속으로 구성되며, 이로 인해 발생하는 무선안테나(6) 수신에의 단점을 보완하기 위하여 플라스틱 재질의 커버(8)가 사용된다. 그러나 커버(8)의 제작시 발생하는 미세한 오차 및 커버(8)와 케이스

(4)가 스크류 결합됨으로써 발생하는 결합부상의 단차 및 갭(gap) 등을 방지하기 위해 품질적으로 세심한 관리가 요구되어, 생산성이 저하되는 결과를 초래한다. 그리고 스크류 등과 같은 별도의 결합수단을 사용함으로 인해, 커버(8)의 결합 또는 분리가 번거롭고 복잡하다는 단점이 있다.

<18> 또한, 커버(8)의 결합구조가 심플하지 않고 외관상 유저의 눈에 잘 띄어, 현재 노트북 컴퓨터의 가치척도 기준이 될 정도로 중요시되고 있는 디자인에 문제가 발생되어 기능상의 문제가 전혀 없음에도 불구하고 그 가치가 하락되는 경우가 발생한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 케이스 및 커버의 결합구조를 개선시킴과 동시에 그에 따른 외관성을 향상시킬 수 있는 노트북 컴퓨터를 제공하고자 하는 데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<20> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 화면이 디스플레이되는 디스플레이장치와; 상기 디스플레이장치의 외측에 설치되며, 전방 단부에 안테나장착홈이 형성된 케이스와; 상기 케이스의 안테나장착홈에 장착되는 무선안테나와; 상기 무선안테나가 장착된 상기 케이스의 전방 단부 전체를 커버할 수 있도록 상기 케이스에 결합되는 커버를 포함하여 구성되는 데 그 특징이 있다.

- <21> 상기 커버에는 복수의 결합후크가 형성되고 상기 케이스에는 상기 결합후크와 대응 결합되는 후크홀이 형성되어 상호 결합되거나, 상기 커버 및 상기 케이스의 결합부 중앙은 스크류 결합되고 양측 단부는 결합시 단차 및 갭(gap)이 발생하는 것을 방지 또는 최소화할 수 있도록 후크 결합되는 것이 바람직하다.
- <22> 상기 커버 및 상기 케이스의 결합력을 견고히 유지시킬 수 있도록 상기 커버 및 상기 케이스의 접촉부 사이에 마련되는 접착부재를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <23> 상기 접착부재는 양면테이프를 사용하는 것이 바람직하다.
- <24> 상기 커버는 상기 무선안테나의 수신이 용이하도록 플라스틱 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- <25> 상기 케이스는 마그네슘합금 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- <26> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- <27> 도 2는 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 무선안테나 장착부를 도시한 분해사시도이고, 도 4는 도 3의 결합사시도이다.
- <28> 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터는 화면이 디스플레이되는 디스플레이장치(20)와; 디스플레이장치(20)의 외측에 설치되며, 전방 단부에 안테나장착홈(32)이 형성된 케이스(30)와; 케이스(30)의 안테나장착홈(32)에 장착되는 무선안테

나(40)와; 무선안테나(40)가 장착된 케이스(30)의 전방 단부 전체를 커버할 수 있도록 케이스(30)에 결합되는 커버(50)를 포함하여 구성된다.

<29> 커버(50)에는 복수의 결합후크(52)가 형성되고 케이스(30)에는 결합후크(52)와 대응 결합되는 후크홀(36)이 형성되어, 별도의 결합수단 없이 간편하면서도 견고하게 결합 또는 분리 가능하다. 결합후크(52) 및 후크홀(36)의 형상은 결합력을 저해하지 않는 범위 내에서 다양하게 변형 가능하다. 또한, 필요에 따라 커버(50)에 후크홀을 형성하고 케이스(30)에 결합후크를 형성할 수도 있으나, 이러한 경우에는 결합후크가 후크홀을 통해 커버(50)의 외부로 노출되므로 외관상 보기가 좋지 않다는 단점이 있다.

<30> 커버(50) 및 케이스(30)는 상기에서 설명한 결합방법 외에 다양한 결합수단을 선택적으로 채택하여 상호 결합 가능하다.

<31> 커버(50)는 무선안테나(40)의 수신이 용이하도록 플라스틱 재질로 이루어지며, 그로 인해 케이스(30)에 강제 끼움결합 가능하게 됨으로써 결합시 발생하는 단차 및 갭(gap) 등의 발생을 상대적으로 최소화할 수 있다.

<32> 그리고 커버(50)의 크기 및 형상은 적용되는 케이스(30)에 따라 다양하게 변형 가능하며, 커버(50)의 모서리부는 디자인을 고려하여 굴곡 처리하는 것이 바람직하다.

<33> 케이스(30)는 내부에 설치되는 무선안테나(40)의 수신만을 고려하면 플라스틱 재질을 사용하는 것이 좋으나, 플라스틱은 금속에 비해 상대적으로 강도가 약해서 외부 충격이 가해질 경우에는 LCD 깨짐 등이 발생할 가능성이 높다. 그에 따라, 플라스틱에 비해 중량이 가벼우면서도 강도가 탁월하여 외부 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호함은

물론 디자인의 세련미를 가미할 수 있는 마그네슘합금 재질의 케이스(30)를 사용하는 것이 바람직하다.

<34> 안테나장착홈(32)은 커버(50)의 양측 단부에 각각 형성되며, 그 수는 장착되는 무선안테나(40)의 수에 따라 적절히 조절 가능하다.

<35> 커버(50) 및 케이스(30)는 결합후크(52)와 후크홀(36)에 의해 상호 결합되나, 그 결합상태를 더욱 견고히 유지시킬 수 있도록 커버(50) 및 케이스(30)의 접촉부 사이에 접착부재(60)가 설치된다.

<36> 접착부재(60)는 다양한 종류의 것을 선택적으로 사용할 수 있으나, 사용이 편리한 양면테이프를 사용하는 것이 바람직하다.

<37> 케이스(30)의 단부에는 디스플레이장치(20)를 개폐 가능하게 하는 개폐부(34)를 설치하거나, 복수의 무선안테나(40)의 추가 설치시에도 하나의 커버(50)로서 개폐부(34) 및 무선안테나(40)를 동시에 커버할 수 있어 기능성 및 사용성을 보다 향상시킬 수 있다는 장점이 있다.

<38> 한편, 커버(50)는 케이스(30)의 단부에 일체로 결합되어, 유저(user)로 하여금 디자인 처리된 것으로 느껴지도록 함으로써 노트북 컴퓨터의 가치를 보다 향상시킬 수 있다.

<39> 도 5는 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 모니터케이스 및 커버 결합구조의 다른 실시예를 도시한 사시도이고, 도 6은 도 5의 VI-VI선에 따른 단면도이다.

- <40> 도면에 도시된 바와 같이, 커버(50) 및 케이스(30)를 결합수단 중의 하나인 스크류(70) 및 결합후크(52)를 혼용하여 결합하는 구조이다. 즉, 커버(50) 및 케이스(30)의 결합부 중앙은 스크류(70), 양측 단부는 결합시 단차 및 갭(gap) 등이 발생하는 것을 방지 또는 최소화할 수 있도록 결합후크(52)를 사용하여 결합한다.
- <41> 한편, 미설명 참조번호 40은 무선안테나를 도시한 것이다.

【발명의 효과】

- <42> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 케이스와 커버의 결합구조를 단순화시킬 수 있을 뿐 아니라 결합시 단차 및 갭의 발생을 방지 또는 최소화할 수 있다.
- <43> 그리고 별도의 결합수단 없이 간편하고 견고하게 결합 또는 분리할 수 있다는 장점이 있다.
- <44> 또한, 커버가 케이스의 단부 전체를 커버함으로써 외관이 개선되며, 복수의 안테나를 설치시에도 유리하다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

화면이 디스플레이되는 디스플레이장치와;

상기 디스플레이장치의 외측에 설치되며, 전방단부에 안테나장착홈이 형성된 케이스와;

상기 케이스의 안테나장착홈에 장착되는 무선안테나와;

상기 무선안테나가 장착된 상기 케이스의 전방단부 전체를 커버할 수 있도록 상기 케이스에 결합되는 커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 커버에는 복수의 결합후크가 형성되고, 상기 케이스에는 상기 결합후크와 대응 결합되는 후크홀이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 커버 및 상기 케이스의 결합력을 견고히 유지시킬 수 있도록 상기 커버 및 상기 케이스의 접촉부 사이에 마련되는 접착부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 접착부재는 양면테이프인 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 커버 및 상기 케이스의 결합부 중앙은 스크류 결합되고, 양측 단부는 단차 및
갭의 발생을 방지 또는 최소화할 수 있도록 후크 결합되는 것을 특징으로 하는 노트북
컴퓨터.

【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 커버는 상기 무선안테나의 수신이 용이하도록 플라스틱 재질로 이루어진 것을
특징으로 하는 노트북 컴퓨터.

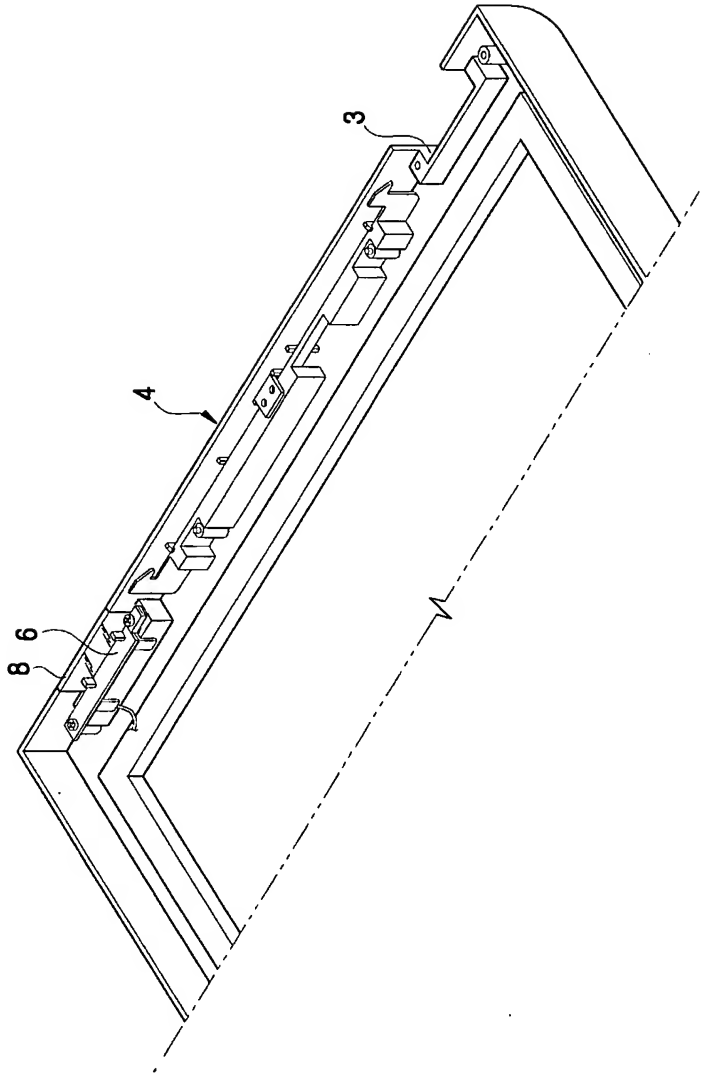
【청구항 7】

제1항에 있어서,

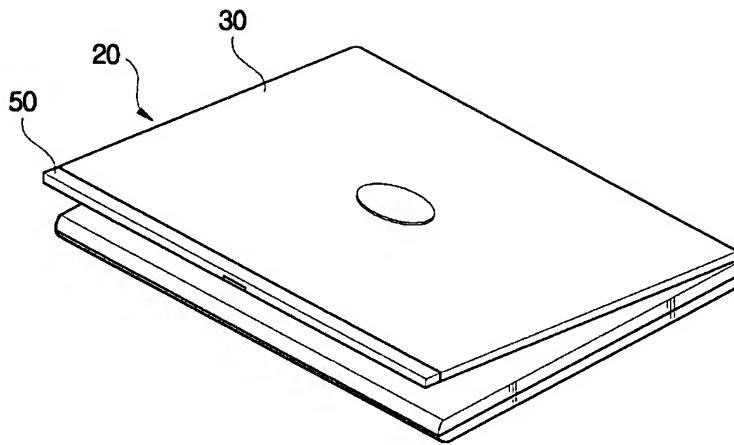
상기 케이스는 마그네슘합금 재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터.

【도면】

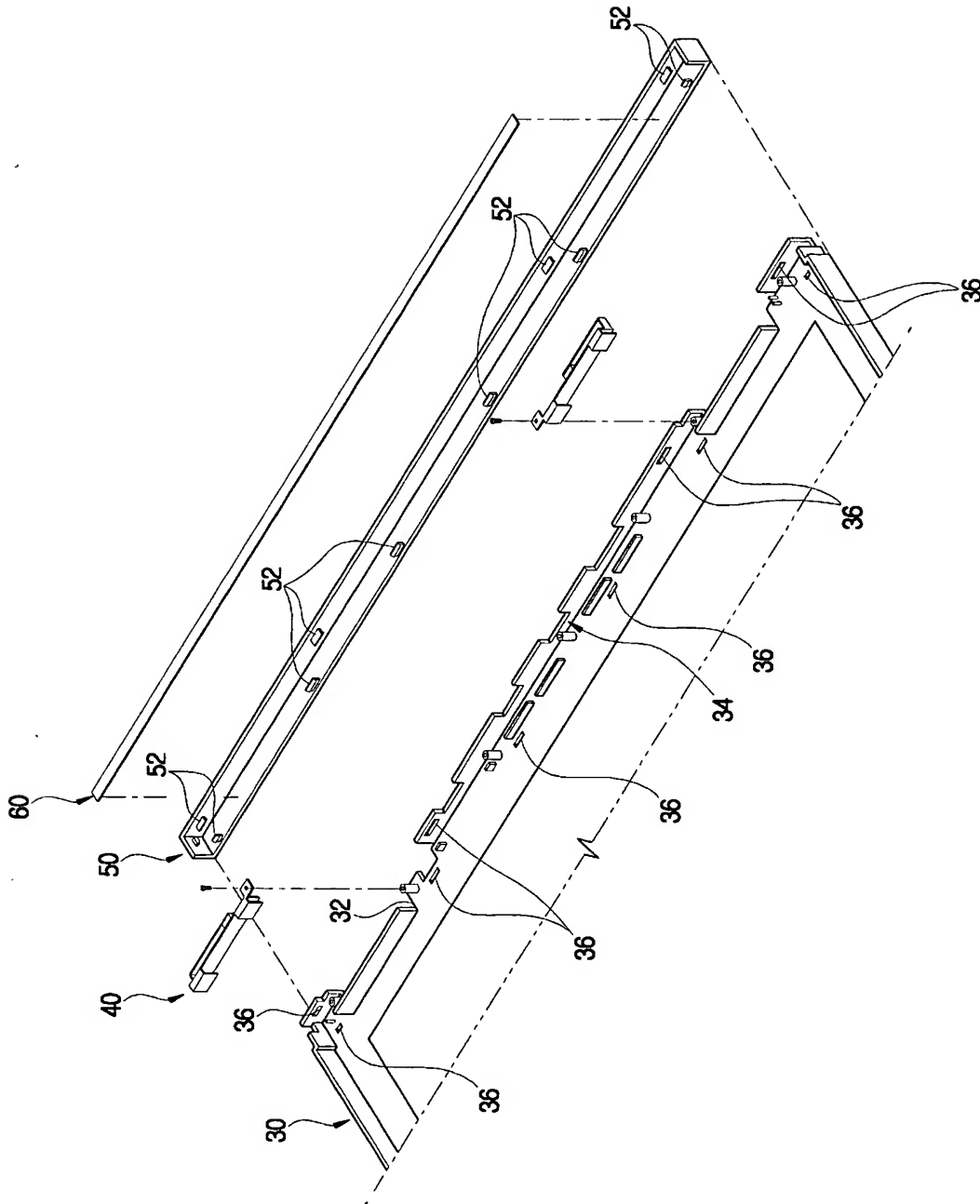
【도 1】



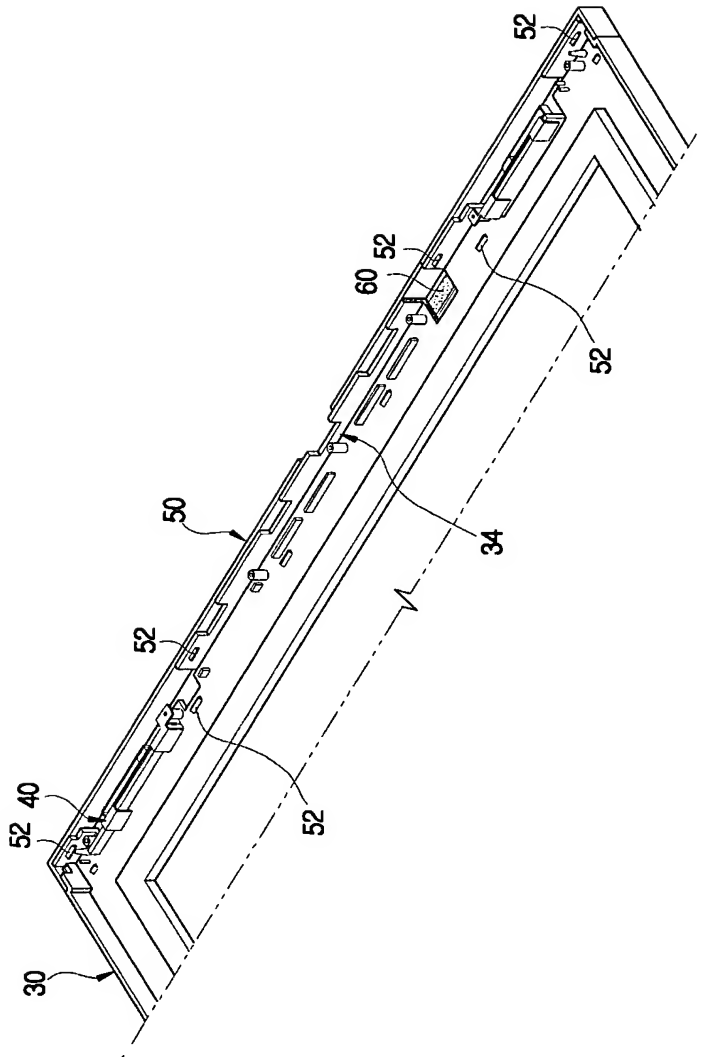
【도 2】



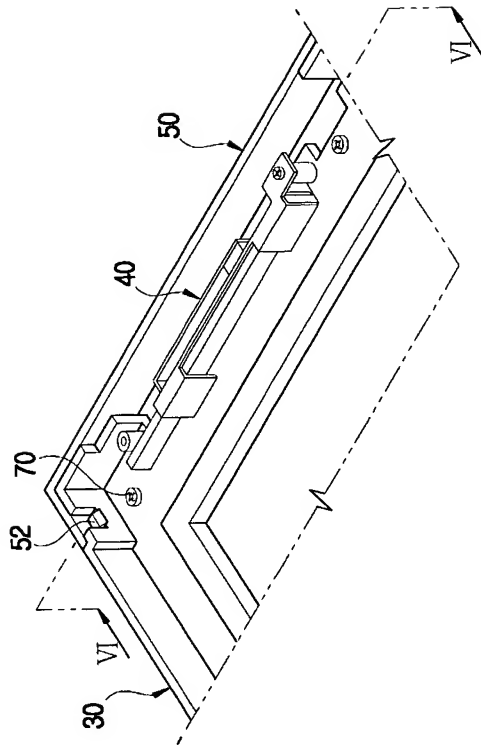
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

